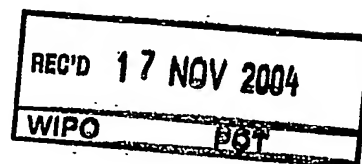


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



EP04/11174

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 46 304.6

Anmeldetag:

06. Oktober 2003

Anmelder/Inhaber:

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
81669 München/DE

Bezeichnung:

Geschirrspüler mit Trocknungseinrichtung

IPC:

A 47 L 15/48

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 14. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Schmidt C.

Geschirrspüler mit Trocknungseinrichtung

5

Die Erfindung betrifft einen Geschirrspüler mit einer Trocknungseinrichtung zum Trocknen von Spülgut.

10

In einem Geschirrspüler werden im Laufe des Spülbetriebs üblicherweise ein oder mehrere Spülvorgänge durchgeführt, um das im Geschirrspüler befindliche Spülgut zu reinigen. Zur Erhöhung des Reinigungseffekts wird dabei die Spülflüssigkeit vor oder während eines Spülvorgangs mittels elektrischer Heizungen erwärmt. Nach dem letzten Spülvorgang erfolgt in der Regel eine Klarspülphase, an die sich ein Trocknungsvorgang anschließt, um das Spülgut zu trocknen. Zur Trocknung von Spülgut in einem Geschirrspüler sind unterschiedliche Verfahren bekannt.

15

20

Das Spülgut kann beispielsweise durch Eigenwärmetrocknung mit Hilfe eines Wärmetauschers getrocknet werden, indem die Spülflüssigkeit zum Klarspülen erhitzt wird und somit das heiß klargespülte Spülgut durch die so aufgebaute Eigenwärme des Spülguts während des Trocknungsvorgangs von selbst trocknet. Um diese Eigenwärmetrocknung zu erreichen, wird die Klarspülflüssigkeit im Wärmetauscher auf eine bestimmte Temperatur erwärmt und über die im Geschirrspüler vorhandenen Sprüheinrichtungen auf das Spülgut aufgebracht. Durch die relativ hohe Temperatur der Klarspülflüssigkeit von üblicherweise von 65°C bis 70°C wird erreicht, dass eine hinreichend große Wärmemenge auf das Spülgut übertragen wird, so dass das am Spülgut anhaftende Wasser durch die im Spülgut gespeicherte Wärme verdampft.

25

30

Bei einem weiteren bekannten Verfahren zur Erwärmung bzw. Trocknung des Spülguts in Geschirrspülern wird eine separate Heizquelle, z.B. ein Heißluftgebläse, dazu verwendet, das feuchte Luftgemisch beim Trocknungsvorgang zu erwärmen, damit die Luft im Spülbehälter eine größere Menge an Wasser aufnehmen kann.

35

Ein Nachteil bei den oben beschriebenen Verfahren zur Erwärmung bzw. Trocknung von Spülgut in Geschirrspülern nach dem Stand der Technik besteht darin, dass die Erwärmung der Spülflüssigkeit mit einem hohen Energiebedarf verbunden ist und die benötigte

Wärmeenergie für jede Erwärmungsphase mittels elektrischer Heizelemente neu erzeugt werden muss. Ebenso haben die bekannten Verfahren den Nachteil, dass die Erwärmung der Klarspülflüssigkeit sowie die Trocknungsvorgänge selbst mit einem hohen Energiebedarf verbunden sind und die benötigte Wärmeenergie nach dem Trocknungsvorgang verloren geht.

Um das im Spülbehälter befindliche feuchte Luftgemisch möglichst rasch aus dem Spülbehälter zu leiten, um somit die Trocknungsphase zu beschleunigen, ist es im Stand der Technik ferner bekannt, das feuchte Luftgemisch mittels geeigneter Gebläse aus dem Spülbehälter in die Außenatmosphäre zu befördern. Als Nachteil dieser Trocknungseinrichtungen hat sich erwiesen, daß das feuchte Luftgemisch zu Schimmelbefall in den Räumen führen oder vom Benutzer als störend empfunden werden kann.

Bei einer weiteren Trocknungseinrichtung des Standes der Technik wird Außenluft in den Spülbehälter geleitet und die Trocknungsleistung somit verbessert. Als nachteilig hat sich bei dieser Trocknungseinrichtung erwiesen, daß sich das Einleiten von Außenluft aus hygienischer Sicht nicht eignet und die Zufuhr von Außenluft immer auch mit einem teilweisen Entweichen der im Spülbehälter befindlichen Luft einhergeht.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Trocknungseinrichtung bereitzustellen, mit der es möglich ist, unter wirtschaftlichen und hygienischen Gesichtspunkten, das im Spülbehälter befindliche feuchte Spülgut rasch zu trocknen.

Diese Aufgabe wird durch den erfindungsgemäßen Geschirrspüler mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 11 gekennzeichnet.

Beim erfindungsgemäßen Geschirrspüler ist eine Trocknungseinrichtung zum Trocknen von Spülgut vorgesehen, wobei die Trocknungseinrichtung innerhalb des Geschirrspülers angeordnet ist und ausschließlich die in einem Spülbehälter des Geschirrspülers befindliche Luft umwälzt. Die Trocknungseinrichtung umfasst eine Ansaugöffnung zum Einleiten der Luft aus dem Spülbehälter in die Trocknungseinrichtung, eine Ausblasöffnung zum Ausleiten der Luft aus der Trocknungseinrichtung in den Spülbehälter, einer Transportstrecke zwischen der Ansaugöffnung und der Ausblasöffnung und ein Gebläse zur

Beförderung der Luft von der Ansaugöffnung durch die Transportstrecke zur Ausblasöffnung, wobei die Transportstrecke eine Kondensationsstrecke aufweist, in der zumindest eine Wand der Transportstrecke als Kondensationsfläche ausgebildet ist, an der sich die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit niederschlägt.

5

Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Prinzip besteht folglich darin, während des Trocknungsvorgangs die im Spülbehälter vorhandene Luftfeuchtigkeit zu reduzieren, indem die Feuchtigkeit aus der im Spülbehälter befindlichen Luft beim Durchströmen der Trocknungseinrichtung entzogen wird. Ein Geschirrspüler mit dem erfindungsgemäßen System zum Trocknen von Spülgut hat damit den Vorteil, dass sowohl die Trocknungszeit als auch der für die Trocknung des Spülguts erforderliche Energieaufwand reduziert wird.

10

Mit dem erfindungsgemäßen Geschirrspüler wird ferner der Vorteil erreicht, dass keine feuchtigkeitsbeladene Luft an die Umgebungsatmosphäre abgegeben wird, wodurch schädliche Einflüsse auf das Mobiliar, wie z.B. Schimmelbildung, vermieden wird. Ferner kommt das Spülgut beim Trocknen nicht mit der Außenluft in Kontakt, so dass ein hoher hygienischer Standard gewährleistet werden kann. Neben den Vorteilen der Energieeinsparung sind weiterhin durch die Temperaturabsenkung der Klarspülflüssigkeit die Belastungseinflüsse auf das Spülgut geringer, so dass beispielsweise bei keramischen Geschirnteilen oder irdenen Gefäßen die Gefahr von Haarrissen gesenkt wird.

15

20

Das oben genannte Prinzip beruht auf dem Umstand, dass die Kondensationsfläche eine geringere Temperatur aufweist als die im Spülbehälter befindlichen Luft. Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Geschirrspülers steht die Kondensationsfläche der Trocknungseinrichtung im wärmeleitenden Kontakt mit einer Außenwand des Geschirrspülers. Dazu wird diejenige Wand der Transportstrecke als Kondensationsfläche ausgebildet, die an der Außenwand des Geschirrspülers anliegt. Da die Außenwände des Geschirrspülers im allgemeinen aus einem Metallgehäuse bestehen, ist das Gehäuse des Geschirrspülers als kühlende Fläche besonders gut geeignet. Auf diese Weise ist eine gute Wärmeableitung von der Kondensationsfläche an eine Außenwand des Geschirrspülers gewährleistet.

25

30

Bei der Herstellung eines Geschirrspülers wird das Gehäuse in der Regel erst in einem der letzten Arbeitsschritte montiert, wenn der Spülbehälter schon mit allen dazugehörigen Komponenten verbunden ist. Die Trocknungseinrichtung ist folglich bereits am Spülbehälter angeordnet, wenn das Gehäuse um den Spülbehälter montiert wird. Um eine direkte
5 Verbindung zwischen der Kondensationsfläche und der Außenwand des Geschirrspülers ohne dazwischenliegenden Luftspalt und damit eine gute Wärmeleitung zum Gehäuse des Geschirrspülers zu gewährleisten, ist die Kondensationsfläche vorzugsweise aus einem flexiblen Material gefertigt. Sobald die Luft aus dem Spülbehälter vom Gebläse durch die Transportstrecke der Trocknungseinrichtung befördert wird, kann sich die als
10 Kondensationsfläche ausgebildete flexible Wand der Transportstrecke nach außen dehnen und mit der Außenwand des Geschirrspülers in Anlage kommen. Dazu ist die Kondensationsfläche vorzugsweise in Form einer Folie aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus Aluminium gebildet. Während eine Folie aus Kunststoff den Vorteil hat, aufgrund ihrer Dehnbarkeit auch punktuelle Belastungen flexibel aufzunehmen, zeichnet
15 sich eine Folie aus Metall durch eine hohe Wärmeleitfähigkeit aus.

Bei einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Trocknungseinrichtung gegenüber dem Spülbehälter im wesentlichen wärmeisoliert, damit die Transportstrecke und besonders die Kondensationsstrecke im Verhältnis zum Inneren des
20 Spülbehälters möglichst kühl bleibt. Dadurch lässt sich eine möglichst große Temperaturdifferenz zwischen der aus dem Spülbehälter in die Trocknungseinrichtung eingeleiteten Luft und der Kondensationsstrecke und damit eine möglichst effiziente Kondensationswirkung erzielen.

25 Zweckmäßigerweise weist die Kondensationsstrecke mindestens einen in das Innere der Transportstrecke ragenden Verwirbelungsflügel auf, die eine Verwirbelung der durch die Kondensationsstrecke strömenden Luft bewirken. Dadurch wird die Aufenthaltszeit der Luft in der Kondensationsstrecke vergrößert und der Kontakt der Luft zur Kondensationsfläche intensiviert, was die oben beschriebene Kondensationswirkung unterstützt.

30 Die Kondensationswirkung wird noch gesteigert, wenn die Ansaugöffnung der Trocknungseinrichtung im oberen Bereich des Spülbehälters und die Ausblasöffnung der Trocknungseinrichtung im unteren Bereich des Spülbehälters angeordnet ist. Da sich die feuchtwarme Luft im oberen Bereich des Spülbehälters aufhält, wird durch die Anordnung

der Ansaugöffnung im oberen Bereich des Spülbehälters erreicht, dass die Luft aus dem Bereich des Spülbehälters in die Trocknungseinrichtung befördert wird, an der die höchste Luftfeuchtigkeit vorliegt. Aufgrund der Anordnung der Ausblasöffnung im unteren Bereich des Spülbehälters wird eine Zirkulationsbewegung der Luft durch den Spülbehälter und die Trocknungseinrichtung begünstigt.

10 Zweckmäßigerweise weist die Trocknungseinrichtung noch eine Ableitung auf, durch die das in der Kondensationsstrecke niedergeschlagene Wasser abgeleitet wird. Dabei kann das in der Trocknungseinrichtung niedergeschlagene Wasser beispielsweise in den Pumpentopf des Geschirrspülers geleitet oder über die Laugenpumpe aus dem Geschirrspüler befördert werden.

15 In der Transportstrecke der Trocknungseinrichtung ist eine Heizeinrichtung vorzugsweise unmittelbar vor der Ausblasöffnung vorgesehen, welche die daran vorbeistreichende Luft vor dem Eintritt in den Spülbehälter erwärmt. Die Heizeinrichtung ist beispielsweise als Heizwendel ausgebildet, die an der Innenwand der Transportstrecke angeordnet ist. Dadurch kann die Luft vor dem Wiedereintritt in den Spülbehälter erwärmt werden, um der Luft eine höhere Kapazität zur Aufnahme von Feuchtigkeit zu verleihen, was den Trocknungsvorgang beschleunigt. Nachdem die Luft die Feuchtigkeit vom Spülgut aufgenommen hat, wird sie über das Gebläse durch die Ansaugöffnung wieder in die Trocknungseinrichtung befördert. Beim Durchströmen der Kondensationsstrecke wird der Luft die Feuchtigkeit entzogen, beim Passieren der Heizeinrichtung wird die Luft wieder erwärmt und damit ist der Kreislauf geschlossen.

25 Bei einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Gebläse bezüglich der Strömungsrichtung der Luft hinter der Kondensationstrecke angeordnet. Da der Luft in der Kondensationsstrecke zumindest teilweise die Feuchtigkeit entzogen wird, hat die Anordnung des Gebläses bezüglich der Strömungsrichtung der Luft hinter der Kondensationstrecke den Vorteil, dass das Gebläse mit einer möglichst geringen Luftfeuchtigkeit belastet wird. Zweckmäßigerweise ist sowohl das Gebläse als auch die Heizeinrichtung mit der Programmsteuerung des Geschirrspülers so verbunden, dass entsprechend des Spülprogrammstatus das Gebläse und entsprechend die Heizeinrichtung angesteuert wird.

5 Durch die Umwälzung der Luft und den Entzug der Luftfeuchtigkeit wird bei dem erfindungsgemäßen Geschirrspüler sowohl eine homogene Wärmeverteilung innerhalb der Trocknungsluft als auch eine gleichmäßige Durchströmung des Spülbehälters erzielt, was eine höhere Effizienz und damit bessere Energiewerte für den Betrieb des erfindungsgemäßen Geschirrspülers zur Folge hat.

10 Vorteilhafterweise ist die Transportstrecke in einer Seitenwand oder in der Tür des Geschirrspülers angeordnet. Ebenso ist es möglich, die Transportstrecke im rückseitigen Bereich des Spülbehälters anzuordnen, jedoch bietet sich insbesondere die Seitenwand und die Türe an, weil zum einen in diesen Bereichen bereits Ausbrüche vorhanden sind, wie beispielsweise der Expansionsschacht zum Kompensieren von Druckspitzen im Spülbehälter. Zum anderen haben die Seitenwände und die Tür eines Geschirrspülers im allgemeinen eine exponierte Lage und bieten daher eine effiziente Wärmeableitung.

15 Die vorliegende Erfindung wird anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Schnittdarstellung durch einen erfindungsgemäßen Geschirrspüler mit einer in der Seitenwand untergebrachten Trocknungseinrichtung;

20 Figur 2 eine Schnittdarstellung durch die in Figur 1 dargestellte Trocknungseinrichtung.

25 Der erfindungsgemäße Geschirrspüler gemäß Figur 1 weist einen Spülbehälter 1 mit einer Trocknungseinrichtung in der Seitenwand auf, eine Ansaugöffnung 2 zum Einleiten von Luft aus dem Spülbehälter 1 in die Trocknungseinrichtung, eine Ausblasöffnung 3 zum Ausleiten der Luft aus der Trocknungseinrichtung in den Spülbehälter 1 und eine Transportstrecke (11) 5 zwischen der Ansaugöffnung 2 und der Ausblasöffnung 3 sowie ein
30 Gebläse 4 zur Beförderung der Luft von der Ansaugöffnung 2 durch die Transportstrecke 5 zur Ausblasöffnung 3. Die Transportstrecke 5 umfasst eine Kondensationsstrecke 11, in der sich die Luftfeuchtigkeit niederschlägt, da die Kondensationsstrecke 11 eine geringere Temperatur aufweist als die feuchtwarme Luft aus dem Spülbehälter 1. Die Kondensationsstrecke 11 ist zusätzlich mit einer Anzahl von Verwirbelungsflügeln 6 ausgestattet,

X

die in das Innere der Transportstrecke ragen und dadurch eine Verwirbelung der durch die Kondensationsstrecke 11 strömenden Luft bewirken, was die Kondensationswirkung unterstützt.

- 5 Die Ansaugöffnung 2 befindet sich im oberen Bereich des Spülbehälters 1 und die Ausblasöffnung 3 im unteren Bereich des Spülbehälters 1. Dadurch wird die feuchtwarme Luft aus dem oberen Bereich des Spülbehälters 1, an der die höchste Luftfeuchtigkeit vorliegt, in die Trocknungseinrichtung befördert. Aufgrund der Anordnung der Ausblasöffnung 3 im unteren Bereich des Spülbehälters 1 stellt sich eine Zirkulationsbewegung der Luft durch den Spülbehälter und die Trocknungseinrichtung ein.

- 10 Während der Trocknungsphase wird das mit einer Steuereinheit (nicht dargestellt) verbundene Gebläse 2⁴ aktiviert und saugt feuchte Luft durch die Ansaugöffnung 2 aus dem Spülbehälter 1 an. Im weiteren Transport der feuchten Luft durch die Transportstrecke 5 passiert die feuchte Luft die Kondensationsstrecke 11, in der sich die Luftfeuchtigkeit zumindest teilweise niederschlägt. Anschließend wird die Luft an einer Heizeinrichtung 7 erwärmt und ist somit in der Lage, eine größere Menge an Feuchtigkeit aufzunehmen. Durch die am Ende der Transportstrecke 5 befindliche Auslassöffnung 3 wird die nunmehr erwärmte und entfeuchtete Luft wieder in den Spülbehälter 1 eingeleitet und kann sich dort zum Trocknen des feuchten Spülguts verteilen. Durch die so aufgebaute Umwälzströmung wird ein rasches und homogenes Trocknungsverhalten innerhalb des Spülbehälters 1 erzielt.

- 25 Figur 2 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der durch die Bezugszeichen A-A in Figur 1 definierten Ebene durch die in Figur 1 dargestellte Trocknungseinrichtung. Darin ist zu erkennen, dass der Transportkanal 5 im Bereich der Kondensationsstrecke 11 eine Kondensationsfläche 8 aufweist, die unmittelbar an einer Außenwand 9 des Geschirrspülers anliegt. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Transportkanal 5 durch eine wärmedämmende Schicht 10 vom Spülbehälter 1 getrennt. Die Transportstrecke 5 ist zumindest teilweise als Kondensationsstrecke 11 ausgebildet, wobei die an der Außenwand 9 des Geschirrspülers (nicht dargestellt) anliegende Wand der Transportstrecke 5 als Kondensationsfläche 8 dient.

Während der Transportkanal 5 vom Spülbehälter 1 wärmeisoliert ist, steht somit die Kondensationsfläche 8 der Trocknungseinrichtung im wärmeleitenden Kontakt mit der Außenwand 9 des Geschirrspülers und wird von dieser auf einem Temperaturniveau gehalten, das etwa der Raumtemperatur entspricht. Da die Außenwände 9 des Geschirrspülers im allgemeinen aus Metall bestehen, sind diese als kühlende Flächen besonders gut geeignet. Auf diese Weise ist eine gute Wärmeableitung von der Kondensationsfläche 8 an die Außenwand 9 des Geschirrspülers und weiter an die Umgebung gewährleistet. Folglich weist die Kondensationsfläche 8 beim Trocknungsbetrieb eine geringere Temperatur auf als die aus dem Spülbehälter 1 stammende feuchtwarme Luft, wodurch die Kondensationswirkung entsteht.

Um zu gewährleisten, dass zwischen der Kondensationsfläche 8 und der Außenwand 9 des Geschirrspülers stets eine gute Anlage und damit eine gute Wärmeleitung zum Gehäuse des Geschirrspülers vorliegt, ist die Kondensationsfläche 8 aus einem flexiblen Material gefertigt. Sobald die Luft aus dem Spülbehälter 1 vom Gebläse 4 durch die Transportstrecke 5 der Trocknungseinrichtung befördert wird, kann sich die als flexible Wand ausgebildete Kondensationsfläche 8 der Kondensationsstrecke 11 nach außen dehnen und mit der Außenwand 9 des Geschirrspülers in Anlage kommen. Die Kondensationsfläche 8 ist beispielsweise als Folie ausgebildet, die aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus Aluminium gefertigt ist.

Patentansprüche

1. Geschirrspüler mit einer Trocknungseinrichtung zum Trocknen von Spülgut, wobei die Trocknungseinrichtung innerhalb des Geschirrspülers angeordnet ist und ausschließlich die in einem Spülbehälter (1) des Geschirrspülers befindliche Luft umwälzt, umfassend eine Ansaugöffnung (2) zum Einleiten der Luft aus dem Spülbehälter (1) in die Trocknungseinrichtung, eine Ausblasöffnung (3) zum Ausleiten der Luft aus der Trocknungseinrichtung in den Spülbehälter (1), eine Transportstrecke (5) zwischen der Ansaugöffnung (2) und der Ausblasöffnung (3) und ein Gebläse (4) zur Beförderung der Luft von der Ansaugöffnung (2) durch die Transportstrecke (5) zur Ausblasöffnung (3), wobei die Transportstrecke (5) eine Kondensationsstrecke (11) aufweist, in der zumindest eine Wand der Transportstrecke (5) als Kondensationsfläche (8) ausgebildet ist, an der sich die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit niederschlägt.
2. Geschirrspüler nach Anspruch 1, wobei die Kondensationsfläche (8) im wärmeleitenden Kontakt mit einer Außenwand (9) des Geschirrspülers steht.
3. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensationsfläche (8) aus flexiblem Material, vorzugsweise in Form einer Folie aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus Aluminium gebildet ist.
4. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensationsstrecke (11) gegenüber dem Spülbehälter (1) im wesentlichen wärmeisoliert ist.
5. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Kondensationsstrecke (11) mindestens einen in das Innere der Transportstrecke (5) ragenden Verwirbelungsflügel (6) aufweist.
6. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Trocknungseinrichtung eine Ableitung aufweist, durch die das in der Kondensationsstrecke (11) niedergeschlagene Wasser abgeleitet wird.

7. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei eine Heizeinrichtung (7) vorzugsweise unmittelbar vor der Ausblasöffnung (3) vorgesehen ist, welche die daran vorbeistreichende Luft vor dem Eintritt in den Spülbehälter (1) erwärmt.

5

8. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Gebläse (4) bezüglich der Strömungsrichtung der Luft hinter der Kondensationstrecke (11) angeordnet ist.

10

9. Geschirrspüler nach einem der Ansprüche 7 oder 8, wobei sowohl das Gebläse (4) als auch die Heizeinrichtung (7) von einer Programmsteuerung des Geschirrspülers angesteuert werden.

15

10. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ansaugöffnung (2) der Trocknungseinrichtung im oberen Bereich des Spülbehälters (1) und die Ausblasöffnung (3) der Trocknungseinrichtung im unteren Bereich des Spülbehälters (1) angeordnet ist.

20

11. Geschirrspüler nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Transportstrecke (5) in einer Seitenwand und/oder in der Türe des Geschirrspülers angeordnet ist.

Liste der Bezugszeichen

- 1 Spülbehälter
- 2 Ansaugöffnung
- 5 3 Ausblasöffnung
- 4 Gebläse
- 5 Transportstrecke zwischen Ansaugöffnung und Ausblasöffnung
- 6 Verwirbelungsflügel
- 7 Heizeinrichtung
- 10 8 Kondensationsfläche bzw. Kondensationsfolie
- 9 Außenwand des Geschirrspülers
- 10 Wärmedämmschicht zwischen Trocknungseinrichtung und Spülbehälter
- 11 Kondensationsstrecke
- A-A Schnittebene der Fig. 2

Fig. 1

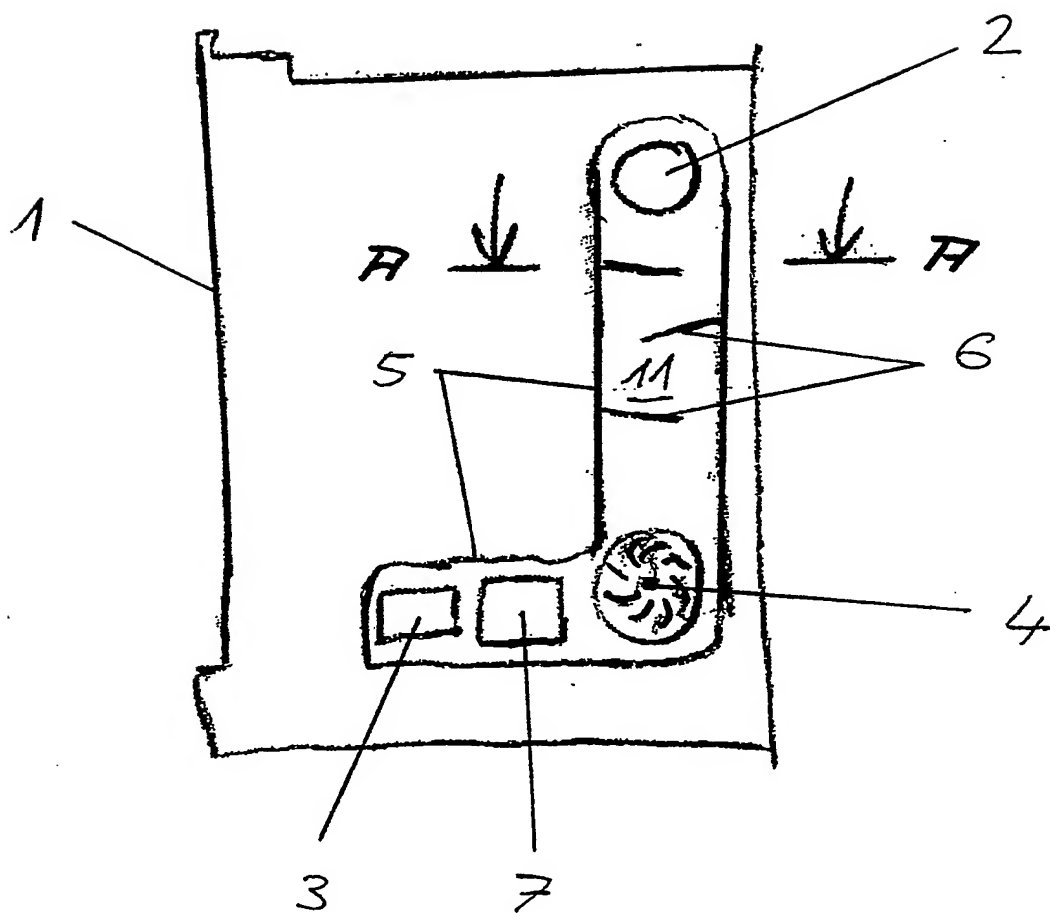
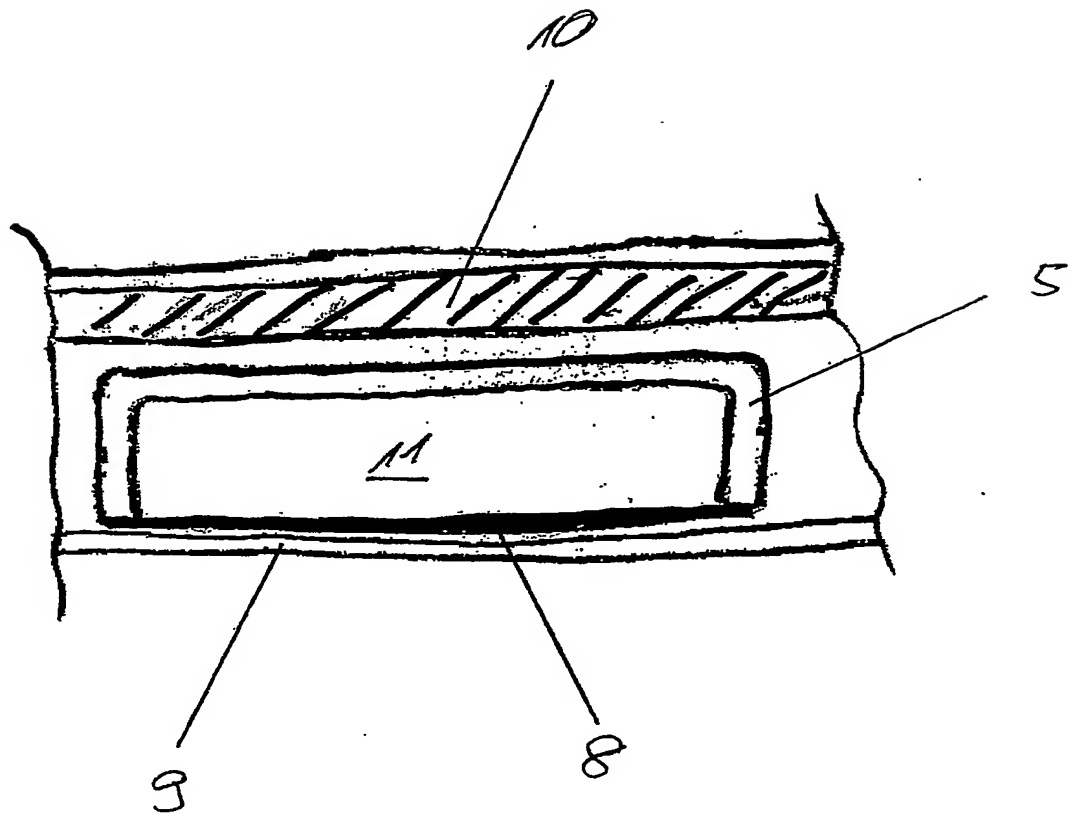


Fig. 2



ZUSAMMENFASSUNG

Geschirrspüler mit Trocknungseinrichtung

- 5 Die Aufgabe eine Trocknungseinrichtung bereitzustellen, mit der es möglich ist, unter wirtschaftlichen und hygienischen Gesichtspunkten, das im Spülbehälter befindliche feuchte Spülgut rasch zu trocknen, wird bei dem erfindungsgemäßen Geschirrspüler dadurch gelöst, daß eine Trocknungseinrichtung zum Trocknen von Spülgut innerhalb des Geschirrspülers vorgesehen ist und ausschließlich die in einem Spülbehälter des Geschirrspülers befindliche Luft umwälzt, wobei die Trocknungseinrichtung eine Ansaugöffnung zum Einleiten der Luft aus dem Spülbehälter in die Trocknungseinrichtung aufweist, eine Ausblasöffnung zum Ausleiten der Luft aus der Trocknungseinrichtung in den Spülbehälter, eine Transportstrecke zwischen der Ansaugöffnung und der Ausblasöffnung und ein Gebläse zur Beförderung der Luft von der Ansaugöffnung durch die Transportstrecke zur Ausblasöffnung, wobei die Transportstrecke eine Kondensationsstrecke beinhaltet, in der zumindest eine Wand der Transportstrecke als Kondensationsfläche ausgebildet ist, an der sich die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit niederschlägt.

Fig. 1

